



17 JUL 1974

Clas. Int. A61K 7/32

428389

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: UNILEVER N.V.

RESIDENCIA: Burgemeester s'Jacobeplein 1, ROTTERDAM

(HOLANDA).-

ENUNCIADO: UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE UNA

COMPOSICION DESODORANTE COSMETICAMENTE

ACEPTABLE.

Prioridad: Patente británica n.º 34320/73 del 18.7.73
" " 34321/73 18.7.73



1 Esta invención se refiere a composiciones
desodorantes.

5 Las composiciones desodorantes frecuentemen-
te contienen sales metálicas astringentes, especialmen-
te contienen sales metálicas astringentes, especialmente sa-
les de aluminio, cinc o circonio como agentes antitranspiran-
tes que pueden inhibir la liberación de humores corporales
procedentes de las glándulas sudoríparas y con ello limitar
la producción de olores corporales derivados de la descompo-
sición bacteriana de estos humores.

10 Uno de los principales inconvenientes del
uso de estas sales metálicas astringentes cuando se aplican
a la piel para este fin es el manchado y la putrefacción que
pueden producirse en las ropas adyacentes a la zona tratada.
Estas sales pueden, por ejemplo, dar lugar a un depósito blan-
co sobre la ropa que es difícil de eliminar y que finalmente
15 puede conducir a la desintegración del tejido, especialmente
si está hecho de fibras de algodón. También es evidente que
algunos usuarios encuentran que el contacto de las sales
metálicas astringentes con la piel puede producir una picazón
desagradable y, además, que la interferencia química con los
20 procesos naturales de la producción de sudor es indeseable.

Otras composiciones desodorantes para ser
aplicadas a la piel contienen germicidas como, por ejemplo,
hexaclorofeno, clorhexidina, tribromosalicilanilida y compues-
tos de amonio cuaternario como bromuro de cetiltrimetilamo-
nio, que pueden estar presentes además de las sales metáli-
cas astringentes o en lugar de estas últimas. Estos germici-
das actúan inhibiendo la proliferación de las bacterias y
otros microorganismos que dan lugar a olores corporales por
25 descomposición de los desechos de la piel y exudados, in-
30



1 cluído el sudor. También se ha observado que los germicidas
habitualmente empleados en estas composiciones pueden man-
char la ropa adyacente a la zona de piel tratada con forma-
ción de manchas pardas.

5 Como ya hemos dicho, el olor corporal es co-
múnmente producido como resultado de la acción bacteriana so-
bre los desechos y exudados de la piel. Sin embargo, se apre-
ciará que antes de que las materias odoríferas así creadas
10 puedan ser detectadas por el olfato, es necesario que se vo-
latilicen a la atmósfera donde ejercen una presión parcial
de vapor en competencia con la de otros materiales volátiles.

Ahora hemos descubierto que incluso cuando
las composiciones destinadas a la aplicación a la piel por
las razones antes indicadas están prácticamente exentas de
15 los agentes antitranspirantes constituidos por sales metáli-
cas astringentes y de los germicidas, es posible suprimir
los olores corporales molestos por aplicación a la piel de
un agente desodorantes orgánico especial. Parece que la pre-
sencia de este agente sobre la piel deprime hasta un grado
20 inesperado la presión de vapor de los compuestos responsables
del olor corporal haciéndolos así menos volátiles y aparente-
mente inodoros.

Por consiguiente, la invención proporciona
una composición desodorante cosméticamente aceptable, prác-
ticamente exenta de agentes antitranspirantes astringentes y
25 de germicidas, cuya composición comprende de 0,1 a 20 % en
peso de un agente desodorante orgánico, un propelente y/o un
espesante, estando caracterizado el agente desodorante orgá-
nico por la propiedad, cuando se equilibra con un noveno de
30 su peso de morfolina a 37°C, de deprimir la presión parcial



1 de vapor de la morfolina en más del 65 % de la ejercida por la morfolina sola.

5 Debe explicarse que se ha seleccionado la morfolina como patrón para determinar el efecto depresor de la presión de vapor de una serie de materiales experimentales como agentes desodorantes orgánicos potenciales, ya que se ha demostrado que se puede establecer una buena relación con la valoración subjetiva de los mismos materiales experimentales en cuanto a la supresión del olor corporal, juzgada por un panel de asesores experimentados. De hecho, la clasificación de los materiales experimentales por orden de eficacia creciente en la depresión de la presión parcial de vapor de la morfolina se corresponde exactamente con su capacidad para suprimir el olor corporal establecida subjetivamente.

15 Para que una sustancia sea un agente desodorante eficaz de acuerdo con la invención, debe poseer la propiedad, cuando está equilibrada con un noveno de su peso de morfolina a 37°C, de deprimir la presión parcial de vapor de la morfolina en más del 65 % de la presentada por la morfolina sola. Preferiblemente, la sustancia deprime la presión parcial de vapor de la morfolina de esta manera en más del 80 %.

25 La depresión de la presión parcial de vapor de la morfolina puede ser determinada, por ejemplo, por análisis del espacio libre utilizando cromatografía de gas-líquido. De acuerdo con uno de estos métodos, una cantidad establecida de morfolina se introduce en un envase herméticamente cerrado y se equilibra a 37°C durante 20 minutos. Se elige una temperatura de 37°C ya que ésta es la más próxima a la temperatura normal de la piel. Se toman volúmenes duplicados iguales de la atmósfera dentro del envase y se someten a cromato-

30



1 grafía de gas-líquido y se determina la cantidad de morfolina
presente en función del área bajo el pico de morfolina que
puede ser registrada automáticamente. Esta cantidad es direc-
tamente proporcional a la presión de vapor ejercida por la
5 morfolina dentro del envase herméticamente cerrado.

Después se repite esta determinación empleando
una mezcla de una parte en peso de morfolina y nueve partes
en peso de la sustancia que ha de ser ensayada como posible
agente desodorante orgánico. De nuevo, se mide la cantidad de
10 morfolina presente en la atmósfera dentro del envase median-
te cromatografía de gas-líquido, obteniendo así una medida
de su presión parcial de vapor.

Las sustancias experimentales que deprimen la pre-
sión parcial de vapor de la morfolina de esta manera hasta
15 solamente un 65 % de su valor original se consideran inadecua-
das ya que es probable que su eficacia como agente desodoran-
te sea mínima. Sin embargo, las sustancias experimentales que
deprimen la presión parcial de vapor de la morfolina en más
del 65 % de su valor original son, en principio, adecuadas
20 para uso como agentes desodorantes en las composiciones de
acuerdo con la invención.

Se observará que algunas sustancias orgánicas que
satisfacen el ensayo de la morfolina pueden no ser adecuadas
por otras causas para su aplicación a la piel en composicio-
25 nes desodorantes. Por ejemplo, pueden ser irritantes o de
alguna otra forma poco seguras para uso tópico o pueden po-
seer a su vez un olor molesto. Por esta razón, las composicio-
nes que contienen agentes desodorantes orgánicos de acuerdo
con esta invención se limitan a aquellas que resultan "cos-
30 méticamente aceptables", en el sentido de que su uso es se-



1 guro y que no presentan otras propiedades objetables.

Un grupo preferido de agentes desodorantes orgánicos con las necesarias propiedades de supresión del olor de acuerdo con la invención son las sustancias alifáticas que
5 tienen una cadena lineal de 2 a 10 átomos de carbono y contienen por lo menos dos grupos hidroxilados a esa cadena.

Son ejemplos de estos compuestos alifáticos hidroxilados los siguientes:

10 etanodiolos como etilenglicol, dietilenglicol y trietilenglicol;

propanodiolos como 1,2-propanodiol y 1,3-propanodiol;

butanodiolos como 1,3-butanodiol, 1,4-butanodiol y 2,3-butanodiol;

15 pentanodiolos como 1,5-pentanodiol y 2-metil-2,4-pentanodiol (hexilenglicol);

hexanodiolos como 1,6-hexanodiol, 2,5-hexanodiol y 2-etil-1,3-hexanodiol;

heptanodiolos como 1,7-heptanodiol;

20 decanodiolos como 1,10-decanodiol.

Otras sustancias que presentan las propiedades adecuadas de supresión del olor como indica su efecto de reducción de la presión de vapor utilizando el ensayo de la morfina, son las siguientes:

25 Urea

Propionamida

Ciclohexanona

Ftalato de dioctilo

n-dodecano

30 Tripalmitato de glicerol

Acetato de 2-etoxietilo



1

Ftalato de dibutilo
Ftalato de dietilo
Glicerol
Alcohol polivinílico.

5

Esto no pretende ser una lista exhaustiva de los agentes desodorantes orgánicos adecuados sino que simplemente representa una selección de los preferidos.

10

La cantidad de agente desodorante orgánico que está presente en la composición es del 0,1 al 20 % en peso. Preferiblemente, el agente desodorante orgánico constituye del 0,5 al 10 % del peso de la composición.

15

El uso de una composición que contenga, por una parte, menos del 0,1 % en peso de un agente desodorante orgánico probablemente resultará ineficaz para suprimir los olores molestos; las composiciones que, por otra parte, contienen más del 20 % en peso de dicho agente desodorante orgánico, probablemente dejarán la piel tratada en un estado objetivamente húmedo, pegajoso u oleoso.

20

También es necesario incluir en la composición desodorante un propelente o un espesante, o a la vez un propelente y un espesante, según el uso a que se destine la composición.

25

Por ejemplo, cuando la composición ha de ser dispensada desde un dispositivo a presión tal como un envase aerosol, se incluye un propelente en la composición.

30

El propelente puede ser un gas licuable o un gas permanente o una mezcla de gas licuable y gas permanente.

Son ejemplos de propelentes gaseosos licuables adecuados los halocarburos como el propelente 12 o mezclas tales como 11/12, 11/12/114, 11/12/22, 12/114, 12/22/114,



1 propelentes hidrocarbonados como butano, isobutano, propano,
pentano o isopentano o ciertas mezclas de los mismos.

Son ejemplos de gases permanentes adecuados el dióxido de carbono, el nitrógeno y el óxido nitroso.

5 La cantidad de propelente presente en la composición dependerá de la naturaleza de esta composición y también del tipo de dispositivo a presión que se utiliza para contener la composición. Generalmente, puede afirmarse que el propelente constituirá del 0,1 al 99,9 % del peso de la composición.

10 Cuando la composición se destina a ser dispensada en forma de loción viscosa, por ejemplo mediante un aplicador de rodillo-esfera, se emplea un espesante para comunicar a la composición las propiedades de fluidez adecuadas para este tipo de aplicador.

15 Son ejemplos de espesantes las gomas naturales como tragacanto, goma arábiga, goma de algarroba o gomas sintéticas como hidroximetilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, metilcelulosa, carboximetilcelulosa y Carbopol, un polímero carboxivinílico. Pueden utilizarse también para espesar las composiciones algunas sustancias inorgánicas, como sílice pirogénica, sílices precipitadas o arcillas, como la bentonita. También pueden emplearse para este fin los alginatos o la polivinilpirrolidona.

25 También es posible preparar las composiciones en forma de una barra sólida por incorporación de estearato sódico u otros jabones como espesantes bien conocidos en la técnica de la manufactura de barras desodorantes, para comunicar a la composición una solidez suficiente apropiada para este tipo de producto.

30



1 La proporción en peso de espesante cuando se incor
pora a composiciones de acuerdo con la invención es aquélla
adecuada para el tipo de producto como es bien sabido en el
campo de la cosmética. En general, puede afirmarse que los
5 espesantes pueden ser incorporados, cuando son apropiados,
en proporciones del 0,01 al 30 % en peso, según las propieda-
des del espesante seleccionado y la naturaleza de la compo-
sición.

10 Debe entenderse que los propelentes y espesantes
antes mencionados no representan una lista exhaustiva sino que
simplemente sirven como ejemplos de algunos que son adecuados
para uso en las composiciones desodorantes de acuerdo con es-
ta invención.

15 También es habitual incluir en las composiciones
un vehículo líquido o diluyente que puede funcionar como di-
solvente diluyente del agente desodorante orgánico. En el ca-
so de una composición que haya de ser dispensada desde un en-
vase a presión como un bote aerosol, este vehículo líquido o
diluyente puede ser un propelente gaseoso licuado o una mez-
20 cla de propelente y otro disolvente o diluyente.

 Son ejemplos de disolventes o diluyentes comúnmen-
te empleados el agua y el etanol. La cantidad de disolvente
o diluyente empleada habitualmente constituirá el resto de la
composición, siendo éste del 0,1 al 99,9 % en peso.

25 También es posible incluir otros ingredientes en
las composiciones desodorantes tales como emulgentes, perfu-
mes, talco, sílices y colorantes. De acuerdo con una realiza-
ción preferida del invento, la composición desodorante con-
tiene además un agente antitranspirante, no astringente, ab-
30 sorbente de agua, del tipo descrito en nuestras memorias de



1 patentes inglesas copendientes núms. 51.815/73 y 11156/74.

La invención es ilustrada mediante los siguientes ejemplos.

EJEMPLO 1

5 Este ejemplo ilustra una composición desodorante para uso en un dispositivo a presión.

Se prepara un producto en aerosol mezclando entre sí los siguientes ingredientes:

	<u>% en peso</u>
10 Hexilenglicol	1,0
Sílice pirogénica (Aerosil 200)	0,1
Propelente 11/12 (65:35)	98,9

15 La solución así obtenida se introduce en envases de aerosol convencionales y se distribuye a 99 expertos a los que se ruega que lo califiquen como desodorante.

Posteriormente, se ruega a los mismos expertos que califique de una forma similar un desodorante comercial que contiene 3,5 % en peso de clorhidrato de aluminio como agente antibacteriano, junto con 2 % de hexilenglicol.

20 El análisis estadístico de los resultados demuestra que no existe ninguna diferencia significativa entre los dos productos en cuanto a su capacidad para controlar el olor corporal. De aquí se deduce que es innecesario emplear clorhidrato de aluminio en la formulación de acuerdo con el
25 invento.

EJEMPLO 2

Este ejemplo ilustra la preparación de un producto en aerosol.

30 Se mezclan entre sí los siguientes ingredientes:



1		<u>% en peso</u>
	Etanol	50
	Ftalato de dibutilo	3
	Perfume	c.s.
5	Propelente 11/12 (65:35)	hasta 100

Después la composición desodorante se introduce en envases de aerosol en la forma habitual y el producto así obtenido puede ser utilizado como desodorante con excelentes propiedades de supresión del olor corporal.

10 EJEMPLO 3

Este ejemplo ilustra la formulación de una composición desodorante para uso en un aplicador de rodillo-esfera.

Se mezclan entre sí los siguientes ingredientes:

15		<u>% en peso</u>
	Alginato cálcico sódico	25,0
	Hidroxipropilcelulosa	0,6
	Sílice pirogénica	3,0
	2-Etil-1,3-hexanodiol	5,0
20	Perfume	c.s.
	Esencia metilada industrial hasta	100,

El producto líquido espesado así obtenido puede ser dispensado de un aplicador de rodillo-esfera para formar, cuando se seca, una película lisa sobre la piel que presenta buenas propiedades de absorción de la transpiración y que funciona bien como supresor del olor corporal.

25 EJEMPLO 4

Este ejemplo ilustra la preparación de una composición desodorante para uso en un aplicador de rodillo-esfera.

30 Se mezclan entre sí los siguientes ingredientes:



	<u>% en peso</u>
1 Alcohol	70,0
Dipropilenglicol	20,0
Hidroxipropilcelulosa	0,7
5 Perfume . . .	c.s.
Color	c.s.
Agua hasta	100

El producto líquido espesado así obtenido constituye un excelente supresor del olor corporal para uso en un aplicador de rodillo-esfera.

EJEMPLO 5

Este ejemplo ilustra la preparación de un producto en aerosol.

Se mezclan entre sí los siguientes ingredientes:

	<u>% en peso</u>
15 Etilenglicol	2,0
Monocoleato de polioxietilensorbitano (Tween 81)	0,5
Propelente 11/12 (65:35) hasta	100

Este producto en aerosol, cuando se introduce en un dispositivo dispensador de aerosol en la forma habitual, proporciona un supresor del olor corporal en fase homogénea cuando se pulveriza sobre la piel. El Tween 81 funciona como emulgente para garantizar que el etilenglicol es fácilmente dispersado en todo el propelente agitando el envase aerosol antes de su actuación.

EJEMPLO 6

Este ejemplo ilustra la preparación de una composición desodorante para uso en un aplicador de rodillo-esfera.

Se mezclan entre sí los siguientes ingredientes:



1		<u>% en peso</u>
	Alginato sódico	5
	2-etil-1,3-hexanodiol	5
	Agua	90

5 El producto líquido espesado así producido constituye un excelente supresor del olor corporal para uso en un aplicador de rodillo-esfera.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

10 REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de preparación de una composición desodorante cosméticamente aceptable que está prácticamente exenta de agentes antitranspirantes astringentes y germicidas, caracterizado porque consiste en mezclar de 0,1 a 20 % en peso de un agente desodorante orgánico junto con un propelente y/o un espesante, caracterizándose el agente desodorante orgánico por la propiedad, cuando está equilibrado con un noveno de su peso de morfolina a 37°C, de deprimir la presión parcial de vapor de la morfolina en más del 65 % de la ejercida por la morfolina sola.

2. Un procedimiento según la Reivindicación 1, caracterizado porque el agente desodorante orgánico posee la propiedad de deprimir la presión parcial de vapor de la morfolina en más del 80 %.

25 3. Un procedimiento según las Reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el agente desodorante orgánico constituye del 0,5 al 10 % del peso de la composición.

129

30 4. Un procedimiento según las Reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado porque el agente desodorante orgánico es una sustancia alifática que comprende una cadena lineal

77



1 de 2 a 10 átomos de carbono y contiene por lo menos dos grupos hidroxilados unidos a esa cadena.

5 5. Un procedimiento según la Reivindicación 4, caracterizado porque el agente desodorante orgánico es un diol alifático.

6. Un procedimiento según la Reivindicación 5, caracterizado porque el agente desodorante orgánico está seleccionado entre el grupo de dioles formado por etanodiol, propanodiol, butanodiol, pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, decanodiol y mezclas de los mismos.

10 7. Un procedimiento según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el agente desodorante orgánico es 2-metil-2,4-pentanodiol.

15 8. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el agente desodorante orgánico es 2-etil-1,3-hexanodiol.

9. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el agente desodorante orgánico está seleccionado entre el grupo formado por:

- 20 urea
propionamida
ciclohexanona
ftalato de dioctilo
n-dodecano
25 tripalmitato de glicerol
acetato de 2-etoxietilo
ftalato de dibutilo
ftalato de dietilo
glicerol
30 alcohol polivinílico

y mezclas de los mismos.

Re
30

17 JUL 1974

1

10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha derrecaer la Patente de Invención que se solicita:
UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE UNA COMPOSICION DESODORANTE COSMETICAMENTE ACEPTABLE.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de quince páginas mecanografiadas.

10

Madrid, 17 Julio 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.



15

20

25



30